# W32-PIA48305



動作環境

Windows 7/8.1/10

(32bit or 64bit) Excel2010/2013

2016/2019

(32bit Only)



モードで順次コントロールします。制御対象となるDC電源は、1台から5台の範囲で自由に選 択できます。 各設定値での保持時間は自由に設定できます。 また同時に、電圧・電流の各リードバック値の読込や、マルチメータなどの外部測定器 による測定も最大5台まで可能です。さらに、その読込値を判定し、出力を中断できます。同一 の電源装置でCV制御とCC制御を混在して制御することはできません。



・多様な停止条件により、出力を停止できます。 例えば、二次電池の定電流充電を行なう場合、ノード毎に停止電圧値を設定しておけば、その 電圧に到達したノードは自動的に出力を停止し、他のノードは充電を継続します。

・外部信号と同期をとりながらステップ動作を進めることが可能です。

マルチメータ等の外部測定器の測定値を利用して、外部の ON/OFF信号と同期を取りながら、 ステップ動作を進めることができます。製品検査などの自動化に有効な活用が可能です。



## 操作説明

#### スタート前に、Excelシートに制御データを入力します。

アドインを起動する前に、Excelシートに電圧・電流などの制御値を制御順序にあわせて入力しておきます。 Excelシート上 のどの位置に入力してもかまいませんが、制御と同時に測定値を取り込む場合は、入力した制御値の右側に測定値が入力される ため、制御値の入力位置は、Excelシートの左端に入力することをお勧めします。(下図参照)



G)2002 SYSTEMHOUSE SUNRISE Inc.         START       PAUSE       STOP         現在の出力値       mA       (1)       (2)         第次大電子工業       PIA4830       (2)       (2)         「「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (2)       (2)       (2)       (2)       (2)         「」」」       (3)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       (4)       <	出力制御の条件を入力するためにノード番号を選択します。 PIA4830に近い方から順にノード番号を「5」「6」「7」「8」「9」と設定します。最後のノード「9」の「TERMINA TION」は必ずONに設定してください。詳細はDC電源に付属する取扱説明書を参照ください。 ちちの全てのノードを接続する必要はありません。接続されていないソードの「使用する」にはチ ェック付けないようにします。 出力制御に使用するノードにチェックを付けます。 出力モードを「電圧」「電流」から選択します。 Excelシート上のデータの単位を指定します。 OVP値を入力します。空欄の場合は、現在設定されているOVPを継承します。 OVP値を入力します。空欄の場合は、現在設定されているOVPを継承します。 のCP値を入力します。空欄の場合は、現在設定されているOVPを継承します。 制御や、DC電源のリードバック値をExcelシートに取得する場合はチェックを付けます。 制御料丁啡、電源出力をOFFにする場合にチェックを付けます。チェックを付けない場合は、制御終了 時、最後の出力値が出力されたままになります。 出力制御中、緊急停止する条件をノード毎に設定します。詳細は次ページを参照ください。 出力モードが「電圧」の場合は、最大電洗値を入力します。出力制御中、この電流値を超えると電源はCV モードに移行します。 空欄の場合は、現在の設定値が保持されます。 「測定遅延時間」は、DC電源に制御値を設定後、測定を開始するまでの遅延時間を入力します。 さた、「出力時間間隔」より長い遅延時間が入力された場合は、測的には、動物的に0.5秒以上の遅延時間に設定されます。 正確なリードバック電洗を取得するためには、1秒以上の測定遅延時間を設定することをお勧めします。 もっと高速にかっ変確に短いの満定しチェックがある場合、測定は強制的に出力時間の本尾で行われます。。 正確なリードバック電洗を電流を取得するためには、1秒以上の測定遅延時間を設定することをお勧めします。 もっと高速にかつ正確に電圧値や電洗値を測定に分が制定遅延時間を設定することをお勧めします。 もっと高速にかつ正確に電圧値や電流値を測定するためには外部測定遅延時間を設定するとともお勧めします。 とのこれたちょうのではありません
(C)2002 SYSTEMHOUSE SUNRISE Inc. START・PAUSE・STOP・ 現在の出力値 mA	「START」ボタンで、現在のExcel上カーソル位置を先頭にして、下に向かって順次データの制御を開始します。 制御値の全セルが空欄になると終了します。 繰返し 数 が1 以上の場合は、上記を繰り返します。 「PAUSE」ボタンを押すと、一時停止します。再度「PAUSE」ボタンを押すと連続モードに戻ります。 「PAUSE」を先に押してから、「START」を押すと、ステップモードになり、「START」を1 押 す毎に、制御データを次 に進めます。「PAUSE」を解除すると、連続モードに戻ります。 「PAUSE」モードの時、測定は「START」を押すか、また「PAUSE」解除したときに実行されます。 「STOP」ボタンで、いつでも中断できます。
菊水電子工業 PIA4830	ーExcelシートの表示を切換えます。
-56789-	ーExcelシート上のカーソルの位置を移動させます。
□	1つ前のノードの入力条件を、現在の表示ノードの条件に全てコピーします。
出力方法 出力モード OVP 40 V 電 電圧 ▼ OCP 5  A ◎ V OmV □電圧 □電流	各ステップの出力時間間隔が一定時間間隔の場合、その時間を入力します。「Excelシートから」にチェックを付け ると、この入力は無視されます。入力値の最大は3600秒です。この欄に「0」の入力も可能ですが、実際の最速の時 間間隔は、測定を行わない場合で約10 /秒程度です。また、リードバックによる電圧・電流のどれかの測定にチ ェックをつけた場合、約2 /秒程度になります。
1 A 停止条件    終了時出力OFF	「町町町區と同時でに、山力町町町町間でしなビジー「からみなり込む物」にクエックしまり。町町町町層通は、前御他の「う 右の例に入力します。(前ページ参照)
出力時間間隔 測定遅延時間 一全 9日	――― 入力された条件を全て保存及び読込をします。
◆1.0 sec 0.6 sec ■ ■ ● Exceip ートから 繰返回数 GP-Bアドレス	外部信号と同期して出力動作を進める場合にチェックを付けます。「測定遅延時間」の入力値は有効に機 能します。詳細は次ページを参照ください。

- PIA4830のGP-IBアドレスを設定します。

С

Sunrise ######

END

□ 経過時間取り込み

□外部測定器の読込

出力の繰り返し数 を入力します。全てのデータの出力が終了したら、スタート位置に戻り、再度繰り返し出力を 行います。繰返しの最大は250 ですが、測定値の入力がExcelシートの右端に到達すると停止します。

~出力ONからの経過時間もExcelに取り込みます。

2/4

ヘマルチメータなどの外部測定器のデータも同時に取り込みます。(詳細は後述参照)

## ノード毎に出力制御の停止条件を設定します。

各ノードに出力停止条件を設定します。ここで設定した停止条件を検出すると、そのノードは最後に出力した値を維持したまま、それ以降の 出力値制御は行なわれなくなります。また、「終了時出力OFF」の項にチェックを付けることにより、停止条件を検出した時点で、そのノード の出力をOFFにすることもできます。「停止条件で、全てのノード出力を停止」にチェックを付けた場合、どれか1つのノードが停止条件を満 たした時、全てのノードの出力を停止します。

出力停止条件 🔀	DC電源装置のモード移行を検出して、制御動作を緊急停止させることができます。 「CCモード」への移行
出力停止条件       NODE-6	「CVモード」への移行
上限値 30 V 正限値 • V	リードバックによるそれ ぞれの測定値に対して出力停止条件を設定できます。それ ぞれの測定項目に 上限値/下限値の許容範囲を入力し、その範囲を外れた場合、その時点で制御動作を自動的に終了しま す。空欄の場合は、その 項の判定は無視します。これらの終了 判定は、リアルタイムに反応するわけで
	はありません。入力されに出力時間前隔ことの測定値に対して、判定かけわれます。 客項目は、必ずその測定項目をONに設定しておく必要があります。
□ CVモード □ 外部測定器-1 上限値 120 ● 下限値	外部測定器の測定結果に対しても出力動作の停止条件を設定できます。 1台から5台の外部測定器を選択し、それぞれに停止条件を入力します。外部測定器の場合、 演算がONの場合、演算後の値に対し判定が行われます。 外部測定器の停止条件の場合、1つの停止条件でも検出すると全てのノード出力を停止します。
	チェックを付けると、どれか1つの停止条件を検出すると、全ての出力を強制停止します。
<ul> <li>● 停止条件で、全てのノード出力を停止</li> <li>QUIT</li> <li>□●出力停止のメッセージを表示しない。</li> </ul>	

#### 外部信号に同期して出力動作を進める。



外部測定器-1の測定値に対して同期動作を行なうことができます。「出力時間間隔」の「外部測定器から」にチェックを付けることにより、同期動作を 行なうことができます。チェックの付いていない状態からチェックを付けると 下記画面が表示されます。出力動作のトリガ条件を「しきい値」の入力と「 立上り」「立下り」で設定します。しきい値は、外部測定器-1の演算がONに 設定されている場合は、演算後の値です。

本同期動作を実行するためには、「外部測定器の読込」にチェックを付け 1台目の測定器を有効にしておく必要があります。



#### DC電源出力のノード間の同時性について。

ノード5とノード6を使用して、2つのDC出力を同時行なった場合、2つの出力は下記のように±100ms程度のバラツキが発生しますから、ご注意 ください。



## 出力制御を実行し、その測定値を\_Excelへ取り込んだ例



#### 外部測定器(マルチメータ等)の設定方法

外部測定器とはGP-IBでパソコンと接続されている必要があります。(下図)

外部測定器から送られてくるデータのフォーマットは、ASCIIであり、複数のデータの場合(Max10個)、データ間はコンマで区切られている必要があります。

注)外部測定器からのデータ取り込みは、全ての測定器との通信を保証するものではありません。

	条件を設定する外部測定器を選択します。
外部測定器の条件	外部測定器を使用する場合はチェックします。
1 2 3 4 50	外部測定器のGP-IBアドレスを設定します。
☑使用する● ○ 外部測定器の条件設定	測定器のデリミタを設定します。通常は、LF+EOIです。
GP-IBアドレス 6 ▼ デリミタ LF+EOI ▼▼ 測定器初期(とコマンド (必要な場合)	測定開始前に、測定器に送信するコマンドがある場合は、ここに入力します。 ファンクションやレンジ切換えのコマンド を入力します。 通常は空欄です。
<ul> <li>データ受信時の設定</li> <li>クエリーコマンド(必要な場合)</li> <li>:READ?</li> </ul>	もし、外部測定器からデータを受け取る時、クエリーコマンドを事前に送信する必要がある時、ここに送信する クエリコマンドを入力します。ほとんどの場合、空欄でOKです。 もし、マルチメータがSCPIコマンド準拠のものでしたら、下記のコマンドのどれかが使用されます。 :READ? :FETCH? :MEAS?
● F MJ法T822安 ● GET ● *TRG ● 任意コマンド INIT:IMM	外部測定器のデータ受信時にトリガが必要な時、チェックをつけます。
✓ 演算実行 ● 係数 A 1.0 ●	~「GET」」、「*IRG"」、「仕意コマンド」からトリガの方法を選択します。 通常は、「GET」の選択をします。 「任意コマンド」を選択した場合は、トリガコマンドをテキストボックスに入力します。
係数 B 0.0 単位 User	外部測定器のデータに演算処理を行うときにチェックします。 複数のデータが受信された場合は、その全ての データに、下記に入力した演算が行われます。
測定値に、下記の演算が行われた後、Excelへ入力されます。 入力値 = (測定値 - B) * A	<b>取</b> 9込んだデータに、下記演算を行った後、Excelへ入力します。 Excelへの入力値=(測定器データ-B)*A GP-1B
	へッダとしてExcelへ入力する事項をここに入力します。 空欄の場合、「外部測定器」が入力されます。
	PIA4830 PAS PAS 外部測定器

4/4

接続例